ATALANTA

Zeitschrift der „Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen“, herausgegeben von der Gesellschaft zur Förderung der Erforschung von Insektenwanderungen in Deutschland e. V., Münnerstadt. — Schriftleitung: K. Harz, 8031 Gröbenzell

1. Jahrgang, Heft 4 November 1965

Jahresbericht 1964

für die Bundesrepublik Deutschland und das Großherzogtum Luxembourg mit einigen zusätzlichen Meldungen aus anderen Ländern

Zusammengestellt von KURT HARZ

In diesem Bericht sind 5237 Einzel- bzw. Sammelbeobachtungen verarbeitet, welch letztere wenige bis 1000 und mehr Schmetterlinge umfassen. Daß dies möglich war, ist unseren Mitarbeitern zu verdanken. Die Namen derer, die die Berichte einsandten, seien deshalb an den Anfang gestellt; es sind dies die Damen und Herren:

1. Bernt ALBERS, 1a. H. BACHMANN-GUNAS, 3. G. BEHRENS, 4. Dr. A. BERGMANN, 5. Erich BETTAG, 6. Br. Gerwich BLACHA, 7. Dr. Martin BONESS, 8. P. BORK, 9. Artur BOTT, 10. Ernst Ludwig BRAUN, 11. E. de BROS, 12. Heinrich BUDDE, 12a. H. BULLINGER, 12b. F. BUSCH, 13. Clemens CASPERS, 14. Dr. Karl CLEVE, 15. Ernst COMMERELL, 16. Dr. Paula CULLMANN, 17. Wilhelm DAHMEN, 18. Dr. Josef DIETZ, 19. P. DOLDERER, 20. Martin DOLL, 21. Friedrich DUNGEL, 22. Franz EICHLER, 23. L. ERBELING, 24. Bernd FELGENHAUER, 25. Dr. Peter FÖHST, 26. Mathias FORST, 27. Paul FRANKE, 28. Dr. Erich GARTHE, 29. Richard GASSAUER, 30. Willy GASSER, 31. R. GAUSS, 31a. H. GERSTENBERGER, 32. Dietmar GLITZ, 33. Friedrich GÖRLER, 34. Peter GRAF, 35. Siegwald GREUBEL, 36. Theo GULL, 37. Herr HAEGER, 38. Josef HAMANN, 39. Heimo HARBICH, 40. Wilhelm HARKORT, 41. Kurt HARZ, 41a. Karl HARZ, 42. Erwin HEER, 43. Anny HEGEMANN, 44. Josef HEILEIN, 45. Herr HEILMANN, 45a. Heinz HELLMER, 46. Frauke HEMM, 47. Herr HERZ, 48. Rainer HESS, 49. F. J. HOCK, 50. R. HOFMANN, 51. W. IHLEFELD, 52. H. JÄHNE, 52a. Hans JÖST, 53. Rolf JONAS, 54. Günter JUNGE, 55. Dr. W. JUNGFER, 56. Hanna KAPPUS-MULSOW, 57. Elisabeth KASTNER, 58. Herr KEMPF, 58a. H. KESSLER, 59. Helmut KINKLER, 60. Fritz KLEIN, 61. Klaus-Jürgen KLEINER, 62. Dr. W. KLEVENKUSEN, 63. Dr. L.

KOBES, 64. A. KRAMER, 64a. Werner KUDRASS, 65. Hermann KÜHNERT, 66. F. KÜMPEL, 67. R. KÜNNERT, 68. H. KUHLEN, 69. P. KUHNA, 70. Herr LEIBL, 71. Josef LICHTMANNECKER, 72. Gerd LINDENTHAL, 73. Rainer LÖWEN, 74. Dr. H. LÖHRL, 75. Heiner LOTZ, 76. Georg LÜTTICH, 77. Heinz MÄNNEL, 78. Alois MATTES, 79. Rolf MERTENS, 80. Bernd J. MÖLLER, 81. Theo MOMBERGER, 82. Georg MÜLLER, 83. Dr. MÜTING, 83a. Norby NANNERS, 84. René NEUMANN, 85. Friedhelm NIPPEL, 86. Walter NOLL, 87. Paul PEKARSKY, 88. Alphonse PELLES, 89. Karl PETRASCH, 90. Dr. Karl PLAESCHKE, 91. Richard POLLAK, 92. Werner POSPISCHIL, 93. Prof. Dr. POTONIÉ, 94. Hans QUASNY, 95a. Augustin RADISSON, 95. Stanko RADOVANOVIC, 96. Peter K. RAIMANN, 97. Rolf RALLE, 98. W. RANDIG, 99. Friedrich RATZKE, 100. Herr RAUCH (E. Z. 1965 165), 101. Ullrich REBER, 102. Josef REBITZER, 103. Gustav REICH, 104. W. REIM, 105. Dr. Ed. REISSINGER, 106. Franz RENNER, 107. Hans RETZLAFF, 108. Viktor RICHTER, 109. Georg RIESCH, 110. G. RÖNSCH, 111. B. ROTH, 112. Hans RUBRECHT, 113. Herbert RUDOLPH, 113a. H. RUF, 114. Fritz SADOWSKY, 115. Wilhelm SASSE, 116. Gerhard SCHADEWALD, 117. Hildegard SCHERER, 118. Wolfgang SCHILLER, 119. Johannes SCHLENKER, 120. Martin SCHMAUS, 120a. Dr. L. SCHMIDT, 121. W. SCHMITZ, 122. Else SCHNEIDER, 123. Fritz SCHNEIDER, 123a. G. SCHOLZ, 123b. Dr. H. SCHRÖDER, 124. Joh. SCHRÖDER, 125. Otto SCHULMEISTER, 126. M. SCHWEINBERGER, 127. Walter SEDLMEIER, 128. Prof. Dr. Heinrich SEILKOPF, 129. Dr. Claus SIELMANN, 130. Dr. SIEPE, 131. Peter SIEPEN, 132. Maximilian SPITZLBERGER, 133. Karl STAMM, 134. Prof. Dr. H. J. STAMMER, 135. Martin STEEG, 136. Ria STEENKEN, 137. Hartmut STEINIGER, 138. W. STREHLAU, 139. Gerhard STRUCKMEIER, 140. Hella STÜHLER, 141. Dr. Ekkehard STÜRMER, 142. Prof. Dr. E. TAUSCHER, 143. Walter TEICHMANN, 144. Werner THOMAS, 145. Dr. R. TIETZE, 146. Dr. E. TRÖGER, 147. Heinz TUCHERT, 148. Herr UNGER, 149. Dr. Ernst URBAHN, 150. Werner VOGLER, 151. Dr. VOGEL, 152. Andreás VOJNITS, 153. Hans von WALDENFELS, 154. Dr. J. WALTER, 155. Leonhard WALTER, 156. Hans Joachim WEIGT, 157. Michael WEINBERGER, 158. Herr WERNER, 158a. Herr WESCHE, 159. Hermann WILDE, 160. Bernhard WIRTH, 161. Herr WÜSTENHÖFER, 162. Ambros ZENGLEIN.

Erstmals wurde versucht (in Großbritannien und den Niederlanden wird dies schon viele Jahre getan) die beobachteten Schmetterlinge zahlenmäßig zu erfassen. Da häufig keine genauen Angaben gemacht werden, insbesondere bei Binnenwanderern, war es nötig, eine feste Beziehung zwischen solchen Mitteilungen und Zahlen zu schaffen. Bei der Auszählung wurde so vorgegangen: „Selten, vereinzelt", = 1—5 im Monat, „mäßiges Auftreten" = 15—20 im Monat, „mehrere" = 5—10 im Tag, 20—50 im Monat, häufig, zahlreich, viele" = 20—30 im Tag, 300—500 im Monat, „massenhaft, in großen Mengen" = 50—100 täglich, 500—1000 im Monat. Dabei kann es natürlich oft „daneben" gehen, denn was etwa ein ständig in der Groß-

stadt lebender Mitarbeiter als „viele" bezeichnet, wird ein auf dem Lande wohnender nur als „mehrere" betrachten. Immerhin zeigten die so gewonnenen Zahlenwerte eine ganz gute Übereinstimmung mit den Aufzeichnungen von Mitarbeitern, die fast täglich beobachteten. Genaue Angaben sind selbstverständlich viel besser und wir bitten um solche, wenn es künftig irgendwie möglich ist. Selbst bei gewöhnlichen, d. h. verbreitet und meist nicht selten auftretenden Arten, wie etwa dem Kleinen Fuchs, erhalten wir dadurch einen Überblick über den Massenwechsel von Jahr zu Jahr, was dann bei Wanderungen u. U. erlaubt, wertvolle Schlüsse zu ziehen. Weil das Auftreten einer Art im Beobachtungs-Gebiet recht unterschiedlich verlaufen kann, sind uns eigene Schlußfolgerungen unserer Mitarbeiter sehr willkommen, denn sie können besser als wir beurteilen, ob in ihrem Beobachtungsraum eine Art zu- oder abnimmt. Falls ein genaues Auszählen von Faltern nicht möglich ist, benutzen Sie, bitte, vorstehendes Schema, wir können die Angaben dann besser zahlenmäßig auswerten.

Bei den Hauptwanderern des Jahres wurde versucht, die Einflüge mit der Wetterlage in Beziehung zu bringen, was natürlich nicht heißen soll, daß damit die Lösung für die Immigration gefunden ist. Es ist nur der Versuch e i n e Seite dieses komplexen Geschehens zu erfassen. Die Schlußfolgerungen in dieser u. a. Richtung wurden mit größter Vorsicht gezogen, denn eine ganze Reihe von Fehlerquellen kann zu Irrtümern führen. In manchen Gebieten ist z. B. das Beobachternetz dichter als anderswo und deshalb häufen sich dort die Meldungen und können einen stärkeren Einflug vortäuschen. Ein Wetterumschwung von kalt und naß zu heiß und trocken bringt versteckte Falter zum Vorschein oder Puppen zum Schlüpfen und weil nun auch unsere Mitarbeiter nach Möglichkeit hinausströmen, gibt es viele Beobachtungen, desgleichen können schon Sonn- und Feiertage die Meldungen sprunghaft ansteigen lassen, und wenn dann in diesen Tagen gerade subtropische Warmluft zu uns vordringt, liegt der Schluß nahe, daß sie die Schmetterlinge zu uns brachte. Um hier nicht daneben zu greifen, wurden für den gleichen Zeitraum auch für stationäre Binnenwanderer die gleichen Übersichten angelegt und erst wenn diese andere Höhepunkte oder Kurven im Auftreten zeigten, wurde die mutmaßliche Beziehung zum Wettergeschehen aufgezeichnet. Wenn auch südliche Strömungen erwiesenermaßen den Einflug fördern, so dürfen wir doch nicht vergessen, daß gute Flieger wie Distelfalter und Admiral, von Schwärmern gar nicht zu reden, auch gegen den Wind ziehen können, wenn er nicht zu stark ist.

Es hat sich ergeben, daß Angaben (wie wir sie wünschten) über Wind und Wetter bei einzelnen Beobachtungen kaum von Bedeutung sind, wenn es sich um stationäre Schmetterlinge handelt. Sie können also künftig weggelassen werden. Bei wandernden Faltern hingegen bitten wir auch weiterhin immer Wetter, Windrichtung und Stärke u. a. auf unserem Merkblatt angeführte Angaben zu machen.

Zu den Angaben im Bericht: Wenn beim Ort keine Zahl angegeben ist, bedeutet dies, daß dort ein Falter beobachtet wurde, die dem Ort folgende Zahl nennt sonst die Anzahl der Schmetterlinge, steht davor ein l, so bedeutet dies larva (Raupe), ein p davor bedeutet puppa (Puppe).

Distelfalter, *Vanessa cardui* L.

Während über Deutschland vom 1.—4. April kalte Polarluft lag, kam es im Süden zu einem Einbruch warmer Luft aus dem Mittelmeergebiet und mit ihr kamen die ersten Falter. Am 2. Banat (95) an der Grenze von Jugoslawien, Rumänien und Ungarn, am 3. bei Deutschlandsberg / Steiermark (65), welche Daten sich mit dem im österr. Jahresbericht vom 3. IV. für Tirol angeführtem Stück gut decken. Der erste Distelfalter war sehr abgeflogen wie überhaupt fast alle Aprilfalter ± abgeflogen waren und blasse Färbung hatten. 9. Banat (95) 20, 12. ebendort 10, 18. desgl. 5 und 27 desgl. 1. Mit den „Sommertagen“ vom 10. mit 12. während denen im Süden unseres Gebietes das Thermometer vielfach auf + 20—23 Grad C stieg, war wohl ein weiteres Vordringen möglich, aber erst als nach der Kaltfront vom 13. und 14. mediterrane Tropikluft vom 15.—19. unser Gebiet überflutete und verbreitet Tagesmaxima von über + 25 Grad C brachte, erreichten uns wieder Meldungen: 16. Mainz (30) 2, 7853 Höllstein (94), 17. Dillingen (155) und Kr. Donauwörth an zwei verschiedenen Stellen, 19. bei der Ruine Homburg (137), 20. Mainz (30) 2, dann noch einzelne Falter im süddeutschen Raum bis zum 30., an dem im Ries (155) mit 10 Stück ein Höhepunkt erreicht wird. Insgesamt 29.
Höhepunkte im Mai brachte das Zwischenhoch mit SW-Strömung vom 6.—7. mit 6 am 6. und 39 am 7. nach der Störung vom 8., an welchem nur 2 gesehen wurden, steigen die Zahlen wieder an, 9.: 18, 10.: 15, 11.: 10, 12.: 9. In der Folge täglich 1—6 Beobachtungen, aber wie zuvor nur im Süden bis in die Mittelgebirge; die nördlichsten Funde liegen bei 354 Korbach (86) am 19., am 7. im Teutoburger Wald (107) und weiter östlich in Wittenberg-Lutherstadt (22). Eiablage wurde an diesem Tag bei 8721 Poppenhausen (9, 35) beobachtet. Insgesamt 160, viele davon waren etwas bis stark abgeflogen, aber oft wurden große und kleine miteinander beobachtet und ab Mitte Mai gab es im Süden vereinzelt dem Aussehen nach frische Falter (155). Wanderungen: 7. 8721 Poppenhausen (9, 35) 4 nach N, Teutoburger Wald (107) 1 nach NW, 12. bei 8856 Harburg (155) 1 nach N, zwischen Mitte und Ende Mai (Tag nicht notiert) 8 in Abständen bei 8781 Gauaschach (91) nach NW.
Auch im Juni zeigen die Falter oft unterschiedliches Aussehen, weil gleichzeitig Nachkommen des April-Mai-Einfluges mit frisch Zugewanderten auftreten. Ab Monatsmitte mehren sich die frischen, daneben aber immer noch ganz abgeflogene Stücke. Offenbar auch erneut Zuzug, der sich bis zum Ende des Monats erstreckt und bis nach Norddeutschland (14. bei Braun-

schweig (112), 25. bei Bünde (12)) reicht. Von ihm stammen wohl die Augustfalter dort, denn sie können ja keine direkte Nachkommen des April/Mai-Einfluges sein. Wo aber blieben diese überhaupt? Sind sie wie später schlüpfende bald nach Süden gezogen, stießen sie nach Norden vor oder vermehrten sie sich am Ort ihres Schlüpfens, fertil geworden durch die warme Witterung während ihrer Entwicklungszeit und Reifefraß (s. S. 58 dieser Zeitschrift)? Zu wenig Beobachtungen liegen vor, um einen Schluß ziehen zu können. Zahlreiche Markierungen in den kommenden Jahren mit ähnlichem Witterungsverlauf werden wohl darüber Auskunft geben können. Insgesamt 381, davon 16 im NW, 1 im N. Wanderungen: Am 4. VI. Ramersdorf (108), Leverkusen (59) nach N, 5. 8901 Neusäß (2) 5 nach N, 6. Kaufbeuren (104), Neusäß (2) 5 nach N, Bielefeld (96) nach NW, 7. Schmuttersee (105) 20 von 10.15—11.30 Uhr nach N, zugleich 1 stationär, 8713 Marktbreit (24) 2 nach NW.

Juli: Vermehrt frische Stücke (bis in die Mittelgebirge) wohl vom Einflug Ende Mai-Anfang Juni stammend, zugleich einzelne, stark abgeflogene Falter (120, 155 u. a.). Insgesamt 809, davon 30 im NW, 10 im N. Wanderungen: Mainz (30) Südflug ab 2., bei 7853 Höllstein (94) am 3. nach N!

August: Fast nur frische Falter, insgesamt 1555, davon 253 im NW, 124 im N; jetzt die überhaupt nördlichsten Funde im Gebiet: 2. (bis Ende) Hamburg (32), ebendort 21. (128), 23. (bis 15 Stück) (1); 9. Berlin (14), 10. Wangerooge (62), 13. Schönberg/Holstein (55), 16.—23. Rügen (22), 18.—23. Hannover und Lüneburger Heide (112), 26. Rendsburg (124) bis 4. IX. Wanderungen: 20. 8721 Kronungen (162) 14 von 14—15.30 Uhr nach SW, 22. Senne (107) 3 nach S, 23., 26. 874 Brendlorenzen (39) 5 nach SSW der Richtung des Saale-Tales folgend, 23. Stukenbrock/Senne (107) 71 ziehen von 9.45—10.50 Uhr aus NE kommend in wechselnden Abständen bei leichtem SW-Wind nach SSW, je höher die Sonne steigt, umso mehr fliegen sie nach SW, schließlich fast nach W (dem ausführlichen Bericht war eine Skizze beigefügt), 31. 6951 Guttenbach (101) bei W-Wind nach SE.

September: Insgesamt 240, davon 99 im NW, im S bis etwa zur Donau 43, nördlich davon bis in die Mittelgebirge 98. Frische, seltener abgeflogene Stücke (Wuppertal-Barmen (115) am 14. 9.). Wanderungen: 13., 23. und 29. je 1 bei 874 Bad Neustadt (39) von N nach SSW.

Oktober: Insgesamt 15, davon 8 im N, die letzten am 5. im Harzvorland (138).

Unsere Mitarbeiter im Großherzogtum Luxemburg (84,88) konnten dort nur schwaches Auftreten von Juni bis September feststellen.

Nun noch Berichte aus anderen Ländern, die früher oder später bei Sammelberichten für ein größeres Gebiet oder von anderen Forschungsstellen verwendet werden können. Im Banat (95) ca. 50 gut erhaltene, aber blasse Tiere, am 7. 7. ebendort über 100 frische, darunter 2 ♀♀, die bereits abgelegt haben. Die Spannweiten 4,9—5,9 meist 5,2 cm stimmen mit den

Aprilfaltern (5—5,1 cm) weitgehend überein. In Jugoslawien war cardui am 9. VIII. bei Rijeka-Cockvenica häufig, am 10. bei Novi-Senj-Karlobag-Zodor-Biograd häufig, am 11. bei Vodice-Sibenik, am 12. bei Trogir-Split massenhaft, pro qm 1, am 13. bei Vodice-Sibenik häufig, am 14. bei Biograd häufig, am 15. bei Karlobag wieder in großen Mengen, sie wanderten nordwärts längs des Weges, am Meeresufer zahlreiche tote Exemplare, viele der Falter waren ± zerfetzt, 16. 8. bei Novi überall häufig, 17. VIII. schließlich bei Crikvenica-Bakar-Rijeka-Opatija wieder überall häufig (alles 152). Bei den freundlichen Mitteilungen aus der DDR, (die uns zu Vergleichszwecken immer erwünscht sind, die wir aber nur ausnahmsweise in unsere Veröffentlichungen einbeziehen, weil sie ja im Bericht der DDR ausführlich behandelt werden) fällt besonders die Beobachtung von 388 Faltern bei Löbau/Sachsen (123a) mit Höhepunkt von 105 Stück am 16. VIII. auf, 19. VIII. Helsinki (24) 2, diese stehen mit der großen Einwanderung in Finnland vom 3.—7. VIII. in Zusammenhang, von der mir Kollege MIKKOLA schrieb, und über die nach Erscheinen der Arbeit darüber unter „Kleine Mitteilungen" berichtet wird. An der Ostseite des Neusiedler Sees (9,35) am 27. u. 28. VII., im Land Salzburg (14) 6 in 1900 m im Rauris-Tal, 6. VIII. Stubach-Tal, 2. VII. Seiser Alm/Dolomiten (115) 4 in 1900—2000 m, vom 14.—20. VI. in Anzahl im Tuxer-Tal/Tirol (77), 25. VI. Grüblspitze (77) ♀ in 2200 m. Berner Oberland (10) vereinzelt vom 9.—30. VI., Capri (101) 8 meist große Tiere am 11. u. 12. VIII., Rom (101) einige 6. u. 7., Florenz (101) frisch. 4. VIII. Malorca (38) einige, 30. VIII.—13. IX. Türkei (11), Prov. Antalya an der Mittelmeerküste und SW Taurus bis zu den 3000er Bergen zogen wochenlang Massen in allen Richtungen (aber immer gerichtet in eine bestimmte Himmelsrichtung!) von morgens bis in die Abenddämmerung und kamen auch ans Licht.

Admiral, *Vanessa atalanta* L.

Mit cardui stießen Admirale vom 15.—19. IV., vielleicht aber auch schon am 26. III. nordwärts vor. Der erste wird am 16. IV. in Mainz (30) gesichtet, ein ebenso gut erhaltenes Stück wie dieses am 25. IV. ebendort. Diese Meldungen wie mit den 16 Beobachtungen unserer holländischen Kollegen vom 4. bis 28. lassen wieder an ein schnelles Vordringen im Rheintal denken. Sonst wurden nur noch aus dem Norden Jugoslawiens (95) am 21. und 27. gut erhaltene Falter gemeldet. Die Falter vom 4. 8741 Herbstadt (29), 4172 Straelen (7) und 5. V. 8856 Harburg (155) gehen vielleicht noch auf den Aprileinflug zurück; es folgen am 7 4815 Schloß Holte (107), 8. 8741 Herbstadt (29), 10. Mainz (30) und 11. Leverkusen (7) weitere Falter. Die maritime subtropische Luft vom 12. und 13., die in der Oberrheinebene Temperaturen von + 25 bis 30 Grad C brachte, kann (100 weitere Meldungen dazu könnten eine einwandfreie Bestätigung sein) für das Auftreten verantwortlich sein am 15. 6724 Dudenhofen (5), Aachen

(73), 16. 6934 Neckargerach (101), 6951 Guttenbach (101), Königsforst bei Köln (92), 17. 5481 Mayschoß (26), 5992 Nachrodt (156), Dortmund (46) und 18. 7853 Höllstein (94), 599 Altena (156), Düsseldorf-Benrath (59). Es folgen noch 7 weitere Beobachtungen, die bis auf 1 Stück in 8701 Rottenbauer (137, Maintal!) und Raupen Mitte VI. bei Bad Neustadt (39) im SW bis W der Bundesrepublik wie alle vorhergehenden liegen. Am 20. Eiablage im Deister (107), am 29. bei Leverkusen. Die beobachteten Falter waren gut erhalten bis abgeflogen. In den Niederlanden häuften sich die Funde am 23. und 24. (Kollege LEMPKE). Wanderungen 4. 4172 Straelen (7) nach E, die beiden vom 18. bei 599 Altena (156) nach NW. den Maifaltern schließen sich 18 weitere im Juni mit großer Streuung über das Gebiet an, wobei aber wieder im Westen die meisten beobachtet wurden. Ab Juli (wohl schon Ende Juni) erscheinen heimische Falter, die mit 1297 Stück und 1932 im August einen Höhepunkt erreichen. Im September wurden 863 und im Oktober 351 dieser schönen Schmetterlinge beobachtet, in den letzten beiden Monaten wie üblich auf Fallobst. Der letzte wurde am 25. X. in Mainz (30) gesehen. Die nördlichsten Funde liegen auf Rügen (22) und Wangerooge (62), bei 2306 Schönberg (55), Husum (1) und Hamburg (1, 32, 128), wo sie aber erst wie im übrigen Norddeutschland ab August beobachtet wurden, wohl weil offenbar nur relativ wenige Falter im Mai/Juni den Norden erreichten; es ist allerdings auch möglich, daß heimische Falter infolge der günstigen Witterung nordwärts zogen, dabei die Gonaden entwickelten und im Norden ihre Eier ablegten, von denen die beobachteten Falter wenigstens z. T. herrühren könnten. In den Niederlanden wurde ein nach NW gerichteter Zug über die Nordsee vor der Küste von Walcheren am 13. Juli beobachtet. An Buddleia und Fallobst wurden im Herbst bis 44 auf einmal gesichtet, aber stellenweise traten sie nur spärlich auf, z. B. 5448 Kastellaun (120), 7951 Bronnen-Ringschnait (103), 6101 Roßdorf (159), 6741 Annweiler (52), 8781 Gössenheim (160). Raupen bis Ende IX., im X. noch eine Puppe (10). Insgesamt 5288. Wanderungen (oder doch Fliegen in einer bestimmten Richtung): Ab 23. VII. Südflug bei Mainz (30). August: 6. Hamburg (32), 6. nach NW, 22. Teutoburger Wald (107) S, ebendort 23. 5 nach SW. September: 1. 8721 Kronungen (162) 3 nach SW, 2. ebendort 2 nach SW, 3. 6931 Schwanheim (101) nach S, 4. ebenda 3 nach SW, 5. desgl. 10 nach SW, 10. bei Leverkusen (7) nach NNW, 13. 8721 Kronungen (162) nach SW, Erlangen (146) nach SW, 14. 2251 Schmallstedt (1) nach NW, 15. Kronungen (162) 3 nach SW, 20. im Gebiet des Teutoburger Waldes (107) 7 nach SW, Emsquelle (96) 2 auf blutenden Birken zwischen Hornissen, sie ziehen nach 5—10 Minuten nach SW, in 1/2 Stunde folgten 8 weitere; in der 2. Monatshälfte ziehen bei 5419 Dierdorf (154) im Westerwald in Abständen von 3—4 Minuten von 11—13 Uhr Admirale nach S; 22. Wedeler Marsch (32) 2 dem Elbufer folgend nach SE, 3 weitere in Obstplantagen nach S, Teutoburger Wald (107) 5 nach SW,

23. ebendort 3 nach SW, 24. ebenda 21 nach SW, 25. ebenda 11 nach SW, 26. Leverkusen (59) 6 nach S, 27. zwischen 5603 Wülfrath und 562 Velbert (93) von 12—15 Uhr einzelne mit dem Wind nach S bis SE, 30. Teutoburger Wald (107) 2 nach SW. Oktober: 3. 8899 Berg (155) bei SE 4 nach W, 8701 Eibelstadt (137) dem Main entlang nach S, 4., 5. und 6. Gebiet des Teutoburger Waldes (107) je 3 nach SW.

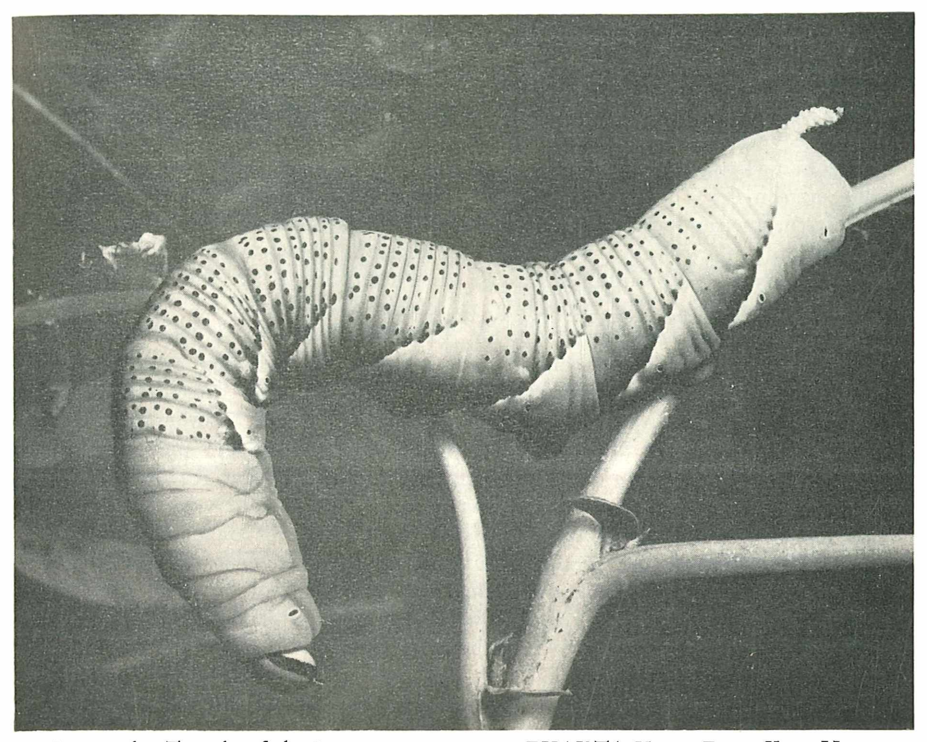
Aus Ostdeutschland (22, 112, 123a, 149) wurde nur stellenweise ein häufigeres Auftreten bekannt. Im Großherzogtum Luxembourg (84, 88) trat der Admiral lokal zerstreut bis häufig auf, in Pettingen (88) besonders Anfang Juni. Die letzten wurden Mitte Oktober beobachtet, insgesamt etwa 525. An der Ostseite des Neusiedler Sees (9, 35) 6 vom 27. bis 31. VII. Im Banat (95) außer den bereits angeführten weitere Falter vom 29. V. bis 13. VII., von 14 gemessenen Exemplaren aus diesem Zeitraum hatten ♂♂ eine Spannweite von 4,7 bis 5,8; ♀♀ von 5,5 bis 5,6 cm, der Falter vom 27. IV. war kaum kleiner. Am 12. VIII. wurden in Zell am See (96) in 2000 m Höhe ü. M. Raupen gefunden, am 16. und 19. VI. bei Lauersbach (77) im Tuxertal. Im Berner Oberland (10) waren vom 9.—30. VI. nur vereinzelt Falter zu sehen. Vom 15.—30. IX. am Lago Maggiore (10) häufig an Fallobst. Am 7. X. zieht ein Stück zügig über das Sella Joch (2240 m) (153) bei E-Wind nach S, etwas später folgt ihm ein Kleiner Fuchs. Am 9. X. Brixen (153). Am 5. X. gab es bei Plymouth (144) frische und fast schlüpfreife Puppen; im Kanal zwischen Dover und Ostende flogen von 10—14 Uhr 10 Admirale und 2 Distelfalter mit frischem SW über das Meer, einer umflog etwa 5 Minuten das Schiff, um dann in Richtung Festland weiterzuziehen. Als ich am 3. IX. die gleiche Strecke fuhr, sah ich einige Kilometer vor der Küste Belgiens etliche Weißlinge, Bläulinge und einen Kleinen Fuchs am Schiff vorbeifliegen; sie tauchten immer wieder auf, flogen also wohl auch um das Schiff herum oder ließen sich zur Rast darauf nieder, nähere Feststellungen waren nicht möglich, da ich von der Kabine aus beobachtete.

Hier noch eine Beobachtung aus dem Jahre 1961: am 30. VIII. zogen im Zermatter Tal unterhalb der Tuksern Alm (93) viele Admirale einzeln im schnellen Flug etwa längs der Isohypse (Linie gleicher Meereshöhe) 1800 gegen den Wind nach Westen.

Die Invasion des Totenkopfschwärmers *Acherontia atropos* L. von 1964 in europäischer Sicht

A. Allgemeines

Der Totenkopfschwärmer fliegt alljährlich in das Gebiet nördlich der Alpen ein, aber meist in geringer Anzahl. Früher genügten diese Einflüge offenbar häufig, wenigstens gebietsweise eine nicht gerade seltene Nachkom-



Raupe des Totenkopfschwärmers EXAKTA-Varex-Foto: Kurt Harz

menschaft zu erzeugen, so daß erfahrene Sammler vor etwa 60 Jahren noch sagen konnten „heute gehe ich Totenkopfraupen suchen". Seit die Kartoffelfelder gegen den Befall der unheilbringenden Bakterien der *Erwinia phytophthora*-Gruppe u. a. Schädlinge und in den letzten Jahrzehnten zur Vernichtung des Kartoffelkäfers und seiner Larven mit verschiedenen Giften gespritzt oder eingestäubt werden, ist es damit ziemlich allgemein vorbei. Umso auffallender werden Falter, Raupe und Puppe dann in einem richtigen „Invasionsjahr", wie es 1964 für diesen Schwärmer eines war. Mit den zahlreichen Meldungen, die über diesen Falter einliefen, wurden auch oft Fragen über sein Leben, seine Zucht usw. gestellt und gebeten, in dem im „Kosmos" (61: 449—451, November 1965) angekündigten ausführlichen Bericht auch darüber Auskunft zu geben. Dies geschieht hiermit.

B. Namen, Aberglauben

Der wissenschaftliche Name des größten in Europa auftretenden Schwär-

mers geht auf die Schicksalsgöttin „*Atropos*" der Antike zurück; sie war es, die den Lebensfaden (vergl. die „Nornen" der germanischen Mythologie) abschnitt. *Atropos* heißt soviel wie die „Unabwendbare" Der Gattungsname ist nicht weniger düster, er ist nach *Acheron* gebildet, dem Fluß, aus dem die Verstorbenen bei der Überfahrt in den Hades (die Unterwelt) Vergessenheit (Lethe) tranken. Wir begegnen dem Namen nochmals im Gattungsnamen der Tollkirsche „*Atropa*", auf der die Raupe zuweilen gefunden wird, wie sie überhaupt auf allen größeren Nachtschattengewächsen auftreten kann. Gewöhnlich wird aber die Kartoffel bevorzugt, weil sie sich eben bei ihrer Verbreitung geradezu als Futterpflanze für die Nachkommenschaft anbietet. Die Anregung zu dieser Namensdeutung erhielt ich durch die Notizen, die Herr Prof. Dr. TAUSCHER freundlichst dem von ihm übersandten „Totenkopf" beilegte. Die deutsche Bezeichnung erklärt sich leicht aus der auffälligen Zeichnung am Bruststück, die besonders beim ruhenden Falter ins Auge sticht, wenn alle anderen hellen Zeichnungen verdeckt sind. Natürlich rankte sich allerhand Aberglauben um ihn, der bei stärkerem Auftreten vor blutigen Ereignissen, etwa vor der Revolution in Frankreich, noch genährt wurde. Flog früher so ein „Totenvogel" in eine Wohnung, war das ein böses Vorzeichen und löschte er dabei womöglich beim Aufprall noch die einzige brennende Kerze oder Tranfunzel aus, so war es ganz schlimm, denn abgesehen von persönlichem Schaden, konnte dies Hunger, Pest und Kriegsnot bedeuten. In Mittelfrankreich glaubte man, daß die staubförmigen Schuppen des Falters Blindheit hervorrufen könnten, wenn sie beim Flug durch das Zimmer ins Auge gelangten. In Ägypten wird unser Schwärmer eigenartiger Weise als „Vater der Familie" bezeichnet; NEWMAN meint, daß dies vielleicht auf ein Mißverstehen seiner Anwesenheit in Bienenstöcken zurückzuführen sei.

C. Entwicklung

Die Eier sind mattgrün oder graublau, kurz vor dem Schlüpfen auch gelb, oval, etwa 1,5 mm lang und werden meist einzeln an die Unterseite von Blättern, nahe deren Mittelrippe abgelegt. Bevorzugt werden dabei warme, offene Lagen. Nach ungefähr 7—10 Tagen schlüpfen die Raupen. In der eigentlichen Heimat des Totenkopfschwärmers ist die Raupe mit 14 Tagen verpuppungsreif und nach weiteren 14—19 Tagen schlüpft dort die Imago. Bei uns dauert es je nach der Witterung 36—60 Tage, bis sie in die Erde geht, um sich zu verpuppen. Ausgewachsen ist sie 12—13 cm lang und fingerdick. Bei uns hat sie meist eine grüne oder gelbe Grundfarbe und solche mit brauner oder fast schwärzlicher Grundfarbe sind selten. Im Süden werden die dunklen Formen häufiger und in Afrika sind grüne und braune Raupen gleichhäufig. Mit ihren Mundwerkzeugen vermag die Raupe ein knisterndes Geräusch zu erzeugen. Tagsüber sitzt sie in der Regel an der Unterseite einer Blattrippe in Bodennähe, um nachts zur Nahrungsaufnahme

emporzukriechen (zerfressene Blätter und die großen, spritzgebäckähnlichen Kotballen am Boden können ihren Aufenthalt verraten). Ganz große, kurz vor ihrer Verwandlung stehende Raupen kann man auch tagsüber beim Verzehren von Blättern beobachten. Ist der Untergrund zu hart oder entspricht er sonst nicht ihren Ansprüchen, wandert die Raupe, bis sie eine geeignete Stelle findet, an der sie dann in den Boden eindringt. Hier dreht und windet sie sich und scheidet aus Mund und After eine farblose, alkalische Flüssigkeit ab, mit der sie die umgebende Erde und gleichzeitig auch ihren Körper einschmiert. Hatte sie sich schon beim Umherlaufen oder kurz vor dem Aufsuchen des Bodens dunkel verfärbt, so sieht sie jetzt ganz unansehnlich aus. Das Endergebnis ihrer Tätigkeit ist eine etwa hühnereiförmige Kammer mit festen und ziemlich glatten Wänden, in der sie sich nach rund 10 Tagen verpuppt. Die Puppe ist bis 7,5 cm lang und glänzend mahagonirot; kurz vor dem Schlüpfen verfärbt sie sich nach schwarz und kann dann, wenn sie erschreckt wird, etwa wenn man sie anfaßt oder anleuchtet (sie ist recht lichtempfindlich!) quiekende Laute erzeugen (s. w. u.). Wann sie schlüpft hängt ganz von der herrschenden Temperatur und ihrer Verfassung ab. Bisher waren bei uns 21 Tage (vom Eingraben in die Erde gerechnet 31 Tage) die kürzeste Zeitspanne, aber meist dauert die Puppenruhe wesentlich länger, 40—65 Tage sind keine Seltenheit. Getrieben, d. h. erhöhten Temperaturen ausgesetzt, schlüpfen sie in der Regel nach 30 Tagen. Selten überwintert eine Puppe, um im Frühling einen Falter zu zeitigen. So schlüpfte im Juni 1965 ein Stück vom Herbst 1964, das bei Kellertemperatur gehalten worden war (52); es war ein auffallend kleines Tier, das nicht die Kraft besaß, seine Flügel zu entfalten, d. h. sie waren verkrüppelt.

D. Der Falter

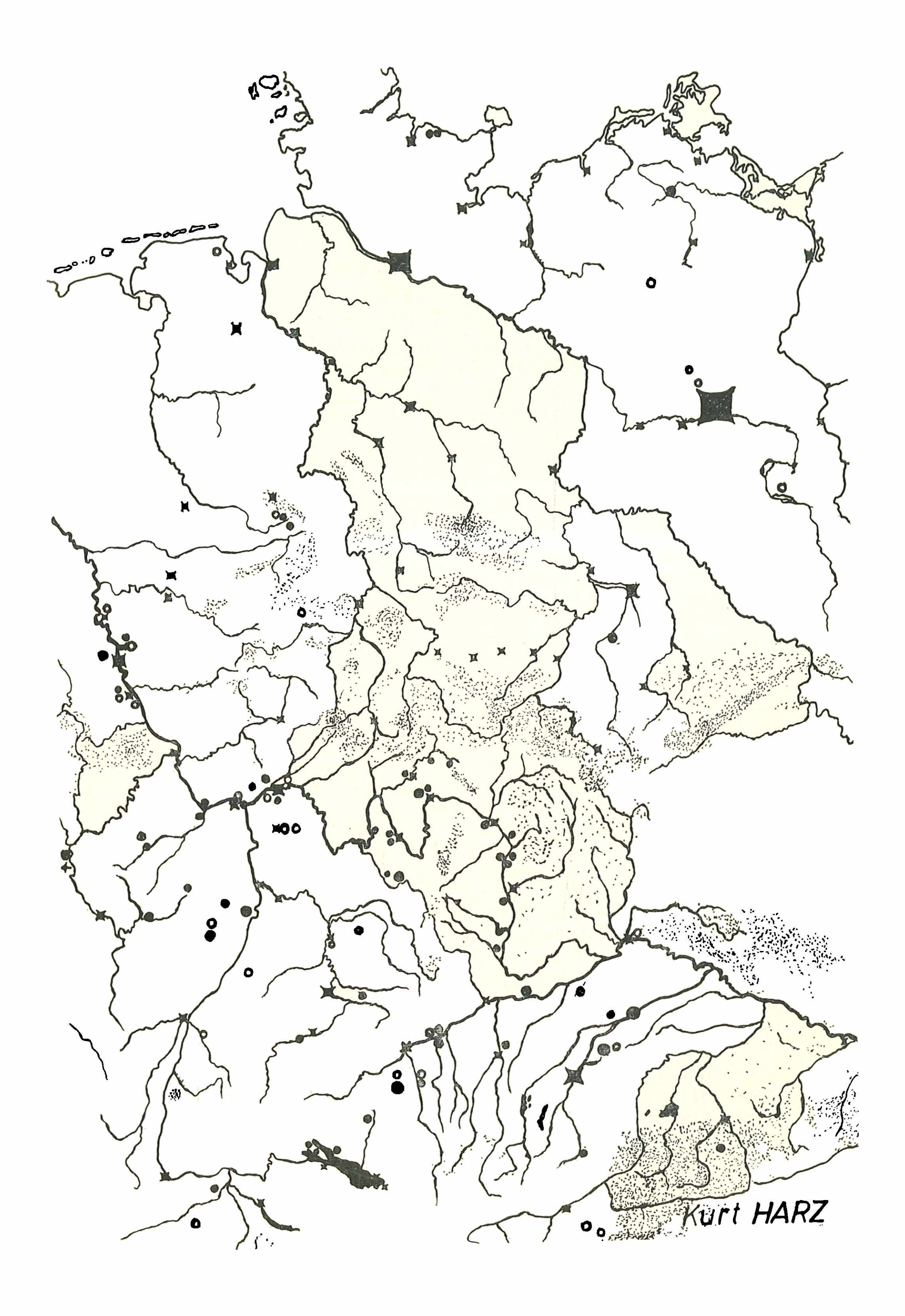
Der Falter wird rund 6 cm lang und hat einen Leibesumfang von rund 4 cm, seine Spannweite beträgt bis etwa 13 cm. In Größe (Tiere aus dem Süden sind häufig kleiner als bei uns aufgewachsene) und Flügelform ist er ziemlich variabel. Die Totenkopfzeichnung ist öfters grau statt wie üblich ockergelb und kann zuweilen fast unsichtbar werden. Die Binden der Hinterflügel sind gleichfalls veränderlich und ebenso ihre gelbe Grundfarbe und jene des Hinterleibs, wie auch die Vorderflügel von der Normalfärbung heller oder dunkler abweichen können. Die großen Augen (Superpositionsaugen) scheinen zu glühen, wenn der Falter in ein erleuchtetes Zimmer fliegt. Es ist jedoch nur die gleiche Erscheinung, die eintritt, wenn Licht in die Augen von im dunklen stehenden Hunden oder Katzen fällt (deren Pupillen dann weit geöffnet sind). Allerdings besteht insofern ein Unterschied, als die Augen eines Nachtfalters nicht leuchten, wenn sie irgendwo im Tageslicht sitzen und dann in einen dunklen Raum gebracht und beleuchtet werden. Versuche, die ich 1950 mit Windenschwärmern aus-

führte, zeitigten dieses Ergebnis; in der Literatur konnte ich keine Hinweise darauf finden; vermutlich handelt es sich dabei um eine Pigmentwanderung oder einen anderen Vorgang im Retina-Tapetum des Auges. Der Totenkopfschwärmer ist der einzige bei uns vorkommende Schmetterling, der Töne erzeugen kann, nämlich ein hohes Zirpen oder Quieken, das an die Lautäußerungen einer Maus erinnert. Die Töne entstehen, wenn der Falter Luft durch einen kleinen Spalt an der Basis seines kurzen Rüssels preßt, die aus einem Blindsack im Vorderdarm stammt oder sie entstehen beim Einsaugen von Luft in den Schlund (Pharynx); ganz geklärt ist der Vorgang nicht. Auch über die Bedeutung wurden schon verschiedene Vermutungen aufgestellt, aber ebensowenig eine eindeutige Erklärung dafür gefunden, wie für das Stridulieren (Zirpen) z. B. von Wanzen, Bienenameisen *(Mutilla)* oder manchen Käfern, welche wie der Totenkopf Laute erzeugen, wenn sie erregt werden. Eine weitere Eigenheit ist die Vorliebe für Honig und (nach MELL) für Teergeruch. Der ostasiatische Verwandte unseres Falters wenigstens fliegt frisch geteerte Hölzer und Dachpappe an. Der kurze Rüssel ist für den Besuch heimischer Pflanzen und Necktarentnahme aus deren Blüten offenbar ungeeignet, doch kann er damit spielend den Wachsüberzug von Honigzellen durchstoßen und den Honig aufsaugen. Auch an blutenden Bäumen stellt er sich ein und geht auch an Eulenköder. Feststeht, daß er in Bienenstöcke eindringt, wenn ihm dies gelingt (bei neuen Typen ist ihm dies wohl oft unmöglich). Die Bienen werden freilich beunruhigt, wenn das große Tier im Dunkeln unter ihnen umherläuft und es wird angenommen, daß der Falter oft durch Stiche getötet wird. Tatsächlich werden tote Falter in Bienenstöcken gefunden, manchmal (wie eingedrungene Mäuse) ganz mit Wachs überzogen. Andere Beobachtungen lassen den Schluß zu, daß der Schwärmer im Stock zugrunde geht, weil er nicht mehr herausfindet. In Italien wurden einmal etwa 100 in einen Bienenstaat eingedrungene Falter beobachtet, die gut zu beobachten waren, und umkamen weil sie den Weg in die Freiheit nicht mehr finden konnten. Ursache den Schmetterling zu verfolgen besteht nicht, denn von den z. B. 1964 etwa 390 in Europa beobachteten Faltern flogen nur 12 Bienenstöcke an oder drangen in sie ein, also nur 3,3 Prozent.

Falls nicht innerhalb weniger Tage fruchtbar werdende Falter aus heißen Gebieten bei uns zufliegen, werden sie (z. B. wenn sie aus Italien stammen, wo es ja auch recht kühle Nächte, ja kühlere Zeitabschnitte geben kann) wohl auch erst durch Reifungsfraß fertil. Ob dies bei uns aufgewachsenen Faltern in unserem Gebiet gelingt, ist unbekannt. Sie fliegen wohl dem

---

Nebenstehende Karte zeigt die Fundorte von Totenkopfschwärmern und ihren Entwicklungsständen im Jahre 1964. Die Kreise bedeuten Funde von Mai bis einschließlich August, die schwarzen Punkte spätere Funde. Mehrere Tiere wurden durch größere Punkte bzw. Kreise angedeutet.


Kurt HARZ

Süden zu. Nachkommen spät eingeflogener Tiere wird dies wahrscheinlich nicht oft gelingen, wenn sie überhaupt zum Schlüpfen kommen.

E. Zucht

Abgesehen von den üblichen Zuchtregeln empfiehlt es sich die Raupen warm, wenigstens bei Zimmertemperatur zu halten. Vor der Verpuppung (wenn die Raupe umherzulaufen beginnt und sich verfärbt) kommt in den Zuchtbehälter eine etwa 15—20 cm hohe Schicht lockeren, leicht feuchten Erdreichs, das ein Eingraben ohne größere Anstrengung gestattet. Sobald die Raupe verschwunden ist, wird obenauf eine Schicht feuchten Mooses gelegt. Bei mir schlüpften Falter dann immer gut. Um den Vorgang zu beschleunigen (desgleichen bei gefundenen Puppen), rät BERGMANN die Puppen zwischen feuchten Leinwandläppchen bei Temperaturen von + 15 bis 24 Grad C zu halten. NEWMAN, der erfahrene Züchter der Butterfly-Farm in Kent, empfiehlt die Puppen nach 14 Tagen vorsichtig herauszuholen, in eine feuchte Torfschicht einzubetten und mit einer Schicht feuchten Mooses zu bedecken. Als Behälter eignen sich besonders alte Aquarien und ähnliche größere Glasbehälter, die oben mit einer Glasplatte soweit bedeckt werden, daß in einem Eck soviel freibleibt, daß die Kabel von Heizlampe und Thermostat hindurchgeführt werden können und ein Luftaustausch erfolgen kann. Licht darf die Puppen nicht treffen (bei Infrarot-Wärmelampe mindestens 40 cm Abstand von den Puppen halten), das Moos muß ständig feucht gehalten werden. Die Temperatur wird auf 30—35 Grad C eingestellt. Die Falter kommen dann gewöhnlich nach ungefähr 30 Tagen zum Vorschein. Den Schlüpfenden muß Gelegenheit geboten werden, emporzuklettern und sich frei aufzuhängen (Zweige hineinstellen oder an den Wänden Leinwand oder dergleichen bis zum Boden herabhängen lassen).

E. Die Invasion

Der erste Falter wurde am 18. Mai in den Niederlanden bei Helenaveen festgestellt und steht wohl mit der maritimen Tropikluft und der allgemeinen Großwetterlage in Zusammenhang (vergl. *atalanta* und *cardui*); der Falter vom 30. Mai bei Mainz (30) ist vielleicht auf die Witterung ab 23. zurückzuführen. Da es Ende Mai im Banat vereinzelt Raupen gab (95), stießen die ersten Schwärmer wohl schon im April nach Norden vor.
Am 2. VI. am Bösberg/Schweiz (1a), dann häufen sich die Meldungen vom 12.—18. VI., hinken also der Südströmung ab 11. etwas nach, die offenbar ihren Einflug förderte; als sie am 12. auch den Norden erreicht, wird dort auch der erste Totenkopf beobachtet. Hier die Übersicht des Juni-Einfluges. 10. Bad Godesberg (129), etwas abgeflogen, 12. Illertissen (6) im Bienenstock, 13. Berlin (14) am Bienenstock, 15. Düsseldorf (133) abgeflogen, um diese Tage bei Illertissen (106) 5, die Bienenstöcke anfliegen,

ebenso bei Hamersfeld/Niederlande 1 tot im Bienenkasten, 16. bei Bronnen-Ringschnait (103), bei Lauersbach im Tuxertal (77) 1 ♀ und 2 ♂♂ am Licht, 18. 6. ebendort 2 ♀♀ und 4 ♂♂, Herr MÄNNEL hat dort noch am 20., 21. und 22. geleuchtet, ohne daß weitere Falter anflogen (19.—21. kühle Meeresluft, 22.—24. Westlage, im ganzen Zeitraum Temperaturen gebietsweise nachts bis + 5 Grad C absinkend, ab 24. wieder Hockdruck mit Tagesmaxima bis + 32 Grad C), 24. Nieder Ramstadt bei Darmstadt (159) im Gebälk der Kirche, ganz abgeflogen, 26. bei 611 Dieburg (49) und 6115 Münster (49), 28. bei Leverkusen (89), Mitte-Ende Juni 7084 Unterkochen (12a) am Bienenstand, Ende Juni bei 4792 Bad Lippspringe (12b), 4791 Hövelhof/Senne (12b), 8058 Erding (126) sehr stark beschädigt im Bienenstock, bei Leverkusen (52a) und Ende Juni (?) bei Müritzhof (149). Insgesamt 31. Juli: 8. bei Erding (126) im Bienenstock, Finsing (126), 20. Forstern (126), Monatsende 7901 Oberstotzingen (19) im Bienenstock, ganz abgeflogen, Bösberg/Schweiz (2a), München (62a). Insgesamt 6 und 9 Raupen bei Berlin (14), 7505 Ettlingen (87) (am 18., die bald in den Boden geht und am 27. VIII. den Falter ergibt), 8521 Möhrendorf (146), 7601 Altenheim (56) und Köln (26). August: Ab hier ist es fraglich, ob es sich um Einwanderer oder um bei uns aufgewachsene Falter handelt. Auf der Übersichtskarte habe ich die Augustbeobachtungen noch zu den Einwanderern gestellt. Monatsanfang 535 Euskirchen (34), 15. 2941 Hooksiel (53) in beleuchteter Wohnung, 20. bei 71 Heilbronn-Böckingen (113) am Licht, 26. 5332 Oberkassel (26), 29. bei 6741 Annweiler (41), ohne Datum Frankfurt (74) im Stadtkern, Monatsanfang Gailtal/Kärnten (80) 1 l, Mitte des Monats ebendort ca. 10, 1 davon ganz abgeflogen, 29. an der Kasseler Hütte (2177 m, Zillertaler Alpen) (104), das Wetter hatte sich an diesem Tage nach siebentägiger Schönwetterperiode dort innerhalb weniger Stunden am Abend verschlechtert, was zu starken Schneefällen führte (Südflug?). Insgesamt 18 und 5 l bei 8872 Oberknöringen (57), 8541 Katzwang (109), Regensburg (143), 2301 Köhn (55) sowie 1 p bei 3301 Albenrode (45a). September-Oktober: Hier handelt es sich wohl ausnahmslos um Nachkommen bei uns eingeflogener Falter, die ohne Datumsangabe angeführt werden können; die Ortsangabe ist wichtig, weil bei Raupen- und Puppenfunden zu ersehen ist, daß dorthin beim Einflug ♀♀ gelangten. Mecklenburg-Pommern (8, 149) 1 und 14 l, 2306 Schönberg (55) 2 p, Spreewald (37), Senne (107) 11 l, 3 p, 354 Korbach (86), Luxemburg-Bonneweg (83a, 84) 2, weitere Funde (88) Luxemburg-Belair, L.-Bonneweg (derselbe?), Arbed-Belval Werke, Beles-Süd, Wintringen/Mosel, Kreis Zeitz (116) 2 p, 5161 Juntersdorf (26), Leverkusen (52a) 1 p, 517 Jülich (120a) 1 p, Bonn (26), Frankfurt (123b, 135, 139, 151) 5, darunter ein ganz abgeflogenes ♂, 622 Jagdschloß Niederwald bei Rüdesheim (23) am Licht, 6242 Kronberg (150) am Licht, nördliche Wetterau (64a) 4 p, 637 Oberursel (100) 2, Mainz (30), 653 Bingen (58a), 658 Idar-Oberstein (60), 6583 Nahbollen-

bach (25), 6741 Annweiler und Umgebung (52) 4, 1 p, Umgebung von Kaiserslautern (83) 5, 6724 Dudenhofen (5), 6743 Albersweiler (75), 673 Neustadt (109) 1 p, 708 Hettelberg (113a) 4 p, 711 Untermaßholderbach (20) 1 p, 7111 Windischerbach (20) 3 p, 7065 Winterbach (20) 5 p, 7085 Bopfingen (42) 2, Kreis Rottenburg (146) ca. 10, 7643 Albersweiler (75) 1 p, 77 Hausen bei Singen (115) 2 p, 1 l, 7761 Möggingen (74) 2, 7701 Oberstotzingen (19) 1 l, 10 p, 2, 7777 Unteruhldingen (97) 2, 1 p, 7918 Illertissen (6) 38 p, 7951 Bronnen-Ringschnait (103) ca. 5 l und 200 p, 796 Aulendorf (102) 5, 8772 Marktheidenfeld (48) 5, 8721 Kronungen (162) 2 l, 13 p, 8721 Poppenhausen (9, 35) 2, 2 l, 10 p, 8744 Ober- und Mittelstreu (29) 2 p, 8742 Königshofen-Ipthausen (29) 1 und 1 p, 8732 Münnerstadt (29) 4 p, 8701 Röttingen (4) ca. 60 p, 8701 Tauberrettersheim (147) 2, Würzburg (24, 46) 2, 8721 Heidenfeld (9), Bamberg (18, 28, 45) 3, 8057 Bruckberg (157), in und um Erding (126) 6, 3 l, 49 p, 8771 Fall (76), Berchtesgaden (142), um 83 Landshut (157) ca. 50 l, 8341 Baumgarten (157) 3 p, 8521 Dormitz (70) 1 p, Leutenbach/Dietzhof (64), Erlangen (63), 8523 Beiersdorf (161), 8831 Meinheim (109) 2, 8859 Bittenbrunn (153) ca. 150 p, die ersten Falter daraus 22. IX., die Felder, auf denen die Puppen gefunden wurden, wurden vom 12. bis 23. VI. mit Nexit oder Kupfervitriol gespritzt, was etwa eine zehntägige Wirkung haben soll. Demnach wären die Eier erst ab Anfang Juli abgelegt worden und hätten ab 22. IX. Falter gezeitigt. Vielleicht sind aber die Eier gegen diese Gifte oder doch Kupfervitriol weitgehend unempfindlich (manche kamen mit dem Gift wohl nicht in Berührung), so daß sie bereits vom Einflug aus den zwei letzten Junidritteln stammen. Dafür spricht der Bericht eines Bauern an Herrn von WALDENFELS, nach dem auf Ende Juni mit Kupfervitriol gespritzten Feldern zehnmal soviel Puppen als auf anderen zu finden waren. 8901 Neusäß (2), Villingen/Aargau (36) 2. Der letzte Falter wurde am 1. Dezember erfroren an einer Tankstelle in Kaiserslautern (61) gefunden. Insgesamt 100, 89 l, 585 p. In manchen Gegenden wurde überhaupt keine Beobachtung gemacht, so um 867 Hof (117), um Hammelburg (160), im Maintal bei 8711 Kleinlangheim (82) und 7806 Wittental, an welch letzterem Ort der Falter von 1951—1956 alljährlich in geringer Anzahl und 1959 4 festgestellt wurden (31).

Unsere Kartenübersicht (verspätet eingegangene Meldungen konnten leider nicht mehr eingetragen werden) läßt südlich der Mittelgebirge eine relativ gleichmäßige Verteilung des Einflugs erkennen (links am Bildrand der Punkt mit dem kleinen Pfeil darunter weist auf die weiter westwärts liegenden Funde in Luxembourg hin); die gehäuften Fundorte im Rhein-Main-Gebiet können vielleicht auf deren milderes Klima hinweisen. In der DDR sind gewiß noch eine Anzahl Fundorte nachzutragen, aber hier kam es ja in der Hauptsache darauf an, das Auftreten in der Bundesrepublik darzustellen.

Betrachten wir noch kurz das Auftreten in anderen Ländern, soweit überhaupt ein solches verzeichnet wurde.

In Finnland wurden im Juli 1, im August 2 und im September 2 Falter festgestellt, im letzten Monat der am weitesten nördlich gefundene dieses Jahres überhaupt: Kuopio am 63. Grad nördlicher Breite, Schweden Anfang September, Großbritannien ca. 20, davon 2 im Juni, 1 im Juli, Frankreich (95a) im Rhônetal, Niederlande 36, 11 l, 94 p, DDR 262 (worin aber wohl bereits 15 zuvor angeführt sind) Österreich 406, Schweiz 15, CSSR 108 (die vier letzten Angaben nach dem Jahresbericht der österreichischen Wanderfalterzentrale vervielfältigtes Manuskript -, weil unsere oben angeführten Mitarbeiter aus der Schweiz nicht zitiert wurden, muß es sich um andere Beobachtungen handeln). Dem Bericht für Österreich können wir hinzufügen ca. 30 p Obermallebern/Niederöserreich (21), ca. 50 l um Graz (31a), 1 p bei Tulln (114), 1 bei Kitzeck (114). In Ungarn Anfang August bei Keszethely/Plattensee (98) und im Sept./Okt. bei Sopron, Pest, Buda und Trdgesztes (alles 152). Insgesamt also mit den von uns oben angeführten 1892 Stück. Wenn man bedenkt, wieviele Falter, Raupen und Puppen nicht gesehen wurden, so kann diese Zahl mit 5—10 vervielfältigt vielleicht ein ungefähres Bild der Wirklichkeit geben.

Der letzte große Einflug 1956, den unser Dr. Georg WARNECKE noch so exakt schilderte, unterscheidet sich von diesem dadurch, daß damals im Frühling nur wenige und die Massen im Herbst zuflogen; dabei wurde auch ein dichterer Flug als jemals zuvor festgestellt: In der Nacht zum 12. September war die Takelage eines Sportseglers im Kanal plötzlich mit einer großen Anzahl Totenkopfschwärmer besetzt.

Literatur:

BERGMANN, A.: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 3, Jena 1953. FORSTER, W. und WOHLFAHRT, Th. A.: Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Stuttgart 1954—1964, HARZ, K. und WITTSTADT, H.: Wanderfalter, Wittenberg 1957, LEMPKE, B. J.: De Nederlands trekvlinders, Zutphen, Niederlande 1957, Monatl. Witterungsberichte, Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes, Offenbach 1964/65, MELL, R. Fragestellung um Totenköpfe, Syllegomena Biologica, Wittenberg 1950, NEWMAN, L. H.: Hawk-Moths of Great Britain and Europe, London 1965, SKELL, F.: Zur Biologie des Totenkopfschwärmers, Mitt. Münch. Ent. Ges. **18**: 21—51, 1928, WARNECKE, G.: Über den Einflug des Totenkopfschwärmers im Herbst 1956 in Mitteleuropa, E. Z. 1957/58, WILLIAMS, C. B.: The Migration of Butterflies, London 1930, WILLIAMS, C. B. Insect Migration, London 1958.

Abschließend danke ich nochmals herzlich meinen werten Kollegen Dr. R. A. FRENCH, B. LEMPKE, K. MIKKOLA and Dr. J. MOUCHA für ihre freundlichen Auskünfte.

W i n d e n s c h w ä r m e r , *Herse convolvuli* L.

Erster Falter beobachtet am 22. Mai in Mainz (30). Im Juni 93 dieser Schwärmer mit Flügelspannweiten von 9,2—9,5 cm. Übereinstimmend mit dem Totenkopfschwärmer ist auch hier eine Spitze vom 18. mit 24. festzustellen. Nördlichste Beobachtung 636 Friedberg (144) am 13., am gleichen Tag bei 8704 Uffenheim (24), ebendort 19. VI. 3, 2 am 22. und 1 am 24. an *Lonicera*. Ganz bemerkenswert sind die 70 Falter, die am 18. bei Lauersbach im Tuxertal (77) anflogen, sie kamen in Schüben von 14 (22.30), 19 (22.50), 26 (23.05) und 11 (23.35 Uhr) ans Licht; beim Leuchten am 20., 21. und 22. hat Herr MÄNNEL keine weiteren mehr festgestellt. Im Juli ein Pärchen in Copula bei Rosenhain/Sachsen (123a), am 28. 715 Backnang (113) ein frischgeschlüpftes Stück. Im August bei uns und in Luxembourg (88) 39 Falter, Raupen und Puppen, eine bei Regensburg (143) gefangene Raupe ging am 18. in die Erde und ergab am 12. IX. den Falter, also in einer recht kurzen Zeit. September-Oktober: Insgesamt 309 Raupen, Puppen und Falter, Spannweiten meist 11—12,5 cm, nördlichste Funde 3382 Oker (158a) und Schwerte (156). Letzter Falter 10. X. 665 Homburg (47).
Eine kleine Ergänzung zum österreichischen Jahresbericht: Von Kärnten (25) wurden uns 2, aus der Steiermark (114) 23 vom 8.—11. IX. am Licht bei Kitzeck gemeldet, von Siegersdorf/Niederösterreich (114) 3 p im IX.
Banat/Jugoslawien (95), 1. und 7. VI. je 1, am 20. ca. 50, am 21. 2 ganz abgeflogene, Spannweite 10,5—10,9 cm. 22. VII. 5 frisch, dann jeden Abend in „ganzen Brigaden“ an Blumen bis Ende IX., im X. weniger, letzte am 20. Frau RADOVANOVIC mußte jeden Morgen Flügel zusammenkehren, die von Fledermäusen oder Steinkäuzen übrig gelassen wurden. Julifalter 10—11 cm Spannweite, Augustfalter 11—12 cm. Ungarn (152) Juni je 1 ♀ und ♂, Juli 1 ♂, August 4 ♀♀. In Frankreich 1 ♀ 30. VIII. (96), bei Rimini di Serba (107) im Sommer sehr zahlreich.
Nachträge zu früheren Jahren: 4811 Stukenbrock (107) 8. IX. 1951 ca. 20, Bremen-Vegesack (62) am 13. VI. 1960.

T a u b e n s c h w ä n z c h e n , *Macroglossa stellatarum* L.

In Übereinstimmung mit den anderen Großwanderern erscheint auch das Taubenschwänzchen zeitig. Ab 15. Mai in allen Landesteilen von Luxembourg (88), 19. 6724 Dudenhofen (5), 23. 8859 Neuburg (153) am Felsen des Finkenstein, 8702 Thüngersheim (24), 24. 7853 Höllstein (94), 28. Sonthofen (145), 30. 8704 Uffenheim (24), insgesamt ca. 56. Im Juni 303 mit Höhepunkt vom 22.—24. (am 24. 29 Stück, davon 20 allein im Kaiserstuhlgebirge (14), vor allem an der Mondhalde oberhalb der Weinberge). Im Juli 149, im August 284, im September-Oktober 89, die letzten 12. X. Saarbrücken (10) und Uffenheim (24) am 22. Das Schwärmerchen trat von der Ebene bis in den Hochschwarzwald auf, aber mit ganz unterschied-

licher Verteilung und kaum über die Mittelgebirge nordwärts hinausgehend, die nördlichsten Vorkommen waren 4815 Schloß Holte (107) am 2. X. und 309 Verden (141) am 13. IX. Stellenweise sehr vereinzelt, so in Luxembourg (88) im VI. und VII. (am 22. VIII. aber ebendort 57), in 8772 Marktheidenfeld (16) und 8856 Harburg (155) nur je ein einziger Falter im ganzen Jahr, obwohl an beiden Orten laufend beobachtet wurde. Am 16. IX. in Ochsenfurt (147) ein Taubenschwänzchen in strömendem Regen Blumen besuchend.
Berichte aus anderen Ländern: Ostseite des Neusiedler Sees (9,35) 28. VII. 3, ebendort 31. 7, Millstadt/Kärnten (62) im VII. 2, Bad Gleichenberg/ Steiermark (114) 4.—25. VI. 5, Heiligenblut/Großglockner (96) 16.—27. VIII. 13, Berner Oberland (10) 9.—30. VI. häufig an Blüten, Tessin (10) 15.—30. IX. häufig, St. Lorenzen/Südtirol (153) 4. X. in 1,5 m Höhe auf der Lünser Alm in ca. 2000 m Höhe nach S, bei Palma auf Mallorca (38) 30. VIII.—13. IX. zahlreich, Capri (101) 10.—12. VIII. 7

Phytometra confusa STEPH.

6551 Schloßböckelheim (25) „I. Gen. ab 28. IV. in Anzahl, II. ab 15. VII. desgleichen bis Ende IX", 5448 Kastellaun (120) „regelmäßig in Einzelstücken", Burg Liebenstein/Rhein (67) 7. V., desgl. 6901 Altenbach (54), 13. V. 6724 Dudenhofen (5), 23. V. Bingen (67), 30. V. Idar-Oberstein (60), am 27. auch schon in N-Deutschland (Zehdenik, 149), Juni 6724 Dudenhofen (5) an Ende häufig abgeflogene, 22., 23., 24. bei Oberbergen/Kaiserstuhl (14) am Licht, 27. 874 Brendlorenzen (39) 7505 Ettlingen (87), ebendort 28. Im Juli mäßiges Auftreten, im August desgleichen, nur für Dudenhofen (5) wird ein häufigeres Auftreten frischer Stücke angegeben. Letzte beobachtete 14. IX. bei Leverkusen (59) und 3. X. Idar-Oberstein (60).

Gamma-Eule, *Phytometra gamma* L.

Erste 27. IV. Würzburg (137), abgeflogen, groß. Im Mai 60 bis hinauf ins Bergische Land, mit Höhepunkten am 13. und vom 23.—29., am letzten angeführten Tag 11, Dudenhofen (5) ab 13. häufig frische. Ab Juni auch Hamburg (32), Höhepunkt ab 24.—28., insgesamt etwa 556, unterschiedliches Auftreten. Um Uffenheim (24) z. B. häufig, bei Oberbergen/Kaiserstuhl (14) vom 21.—24. VI. nur eine am Licht, am nördlichen Harzrand (138) spärlich. Im Juli etwa 1000 mit steigenden Zahlen vom 12.—19., dann in ziemlich gleichmäßiger Höhe. Im August ca. 1685, im September 1160, im Oktober 19. Stärkstes Auftreten meist von Mitte VIII. bis Mitte IX. Ganz unterschiedliches Auftreten, in 6605 Friedrichsthal (10) z. B. erster Falter am 15. VIII., um Mainz (30) den ganzen Sommer über sehr zahlreich bis 19. X., Luxembourg (88) vereinzelt. Nördlichster Falter Spiekeroog (40).

Peridroma saucia HBN.

Erstbeobachtung 30. V. 5424 Bornhofen (67), 18. VII. in Anzahl im mittleren Nahetal (60), 25. VII. 6724 Dudenhofen (5), 7. VIII. Bergisch Gladbach (59, 121), 18. wieder Bornhofen (67), 22. Wahner Heide (59, 121) 3 und 6224 Dudenhofen (5), 25. Bergisch Gladbach (59, 121), 28. Idar-Oberstein (60), 29. im Königsforst (59, 85, 121) 3, im IX. noch 11 im SW bis hinauf nach Leverkusen (59), wo am 30. die letzte gefangen wurde.

Gruppe II

Syntharucus pirithous L.

30. VIII.—13. IX. Mallorca bei Palma (38) dutzendweise.

Linienschwärmer, *Celerio lineata livornica* ESP.

Der einzige bei uns beobachtete Falter am 17. VIII. in 8721 Poppenhausen (9) um 20 Uhr an Phlox. Im Banat, wo dieser Schwärmer 1963 häufig auftrat, 1964 keine (95). Ende IV.—Anfang V. in Taormina auf Sizilien (40) in Mengen an Straßenlampen.

Mythima vitellina HBN.

7951 Bronnen-Ringschnait (103) 2. X. Am 22. VI. in Lauersbach im Tuxertal/Tirol (77).

Chloridea peltigera SCHIFF.

20. VI. Lauersbach im Tuxertal/Tirol (77), ebendort am 21. 2 ♀♀ und 3 ♂♂, und am 22. 1 ♀ und 3 ♂♂. Am 28. VI. Keszthely/Ungarn (152), 6. VIII. Stubachtal/Land Salzburg (14) in 1300 m, 24. VIII. Jena (116) ein ganz abgeflogenes ♀.

Melicleptria scutosa SCHIFF.

16. VIII. Rosenhain/Sachsen (123a).

Laphygma exigua HB.

2. VII. Bronnen-Ringschnait (103), 14. 6724 Dudenhofen (5) 2, 18. 5424 Bornhofen (59), 28. 529 Wipperfürth (69), 9. VIII. 7951 Bronnen-Ringschnait (103), 15. Solingen (133). Diese Falter haben nichts mit dem großen Einflug in Finnland zu tun.

Cidaria obstipata F.

1. VIII. Rauristal/Land Salzburg (14), 4. Felsötárkány (152), 24. Leverkusen (59), 25. 5421 Osterspai (133), 28. Leverkusen (59), 3. XI. Kenderes/Ungarn (152), 11. XI. (!) Idar-Oberstein (60).

Glyphodes unionalis HB.

Idar-Oberstein (60) am 9. IX.

Nomophila noctuella SCHIFF.

Vom Juni bis 20. IX. nicht selten am Licht in Bronnen-Ringschait (103).

Gruppe III

Segelfalter, *Iphiclides podalirius* L.

Nur stellenweise, erster am 10. V. bei Lorch (67), öfters in der 2. Generation, im Banat vom 2. V.—30. VIII. häufig (95), 4. VIII. Florenz (101), 7. VIII. Rom (101).

Schwalbenschwanz, *Papilio machaon* L.

Erfreulich gutes Auftreten im Gebiet von der Ebene bis ins Gebirge (Schauinsland/Kaiserstuhl (1), Hochschwarzwald (101), Berner Oberland (10) bis 2200 m). Am 27 IV. bei 7918 Illertissen (6), im Mai 142, im Juni 408, im Juli 600, im August 505, eine teilweise 3. Generation bei Leverkusen (59), 10. IX. Bonn (99), 14. IX. und am gleichen Tag 7853 Höllstein (94), stellenweise nur vereinzelt, so Luxembourg (84), bei 5868 Letmathe (40) nach vierjährigem Ausbleiben im Sauerland wieder vereinzelt, 4811 Stukenbrock (107) spärlich, in der ersten Augusthälfte 3 bei Bologna und auf Capri (101). Wanderverhalten: Ende Mai bei Nürnberg-Reichelshof (109) 20 gezüchtete freigelassen, die Falter wanderten gleich ab (dabei muß es sich nicht um einen Zug gehandelt haben), 7. VI. Schmuttersee (104) nach N, 28. V. 6934 Neckargerach (101) 2 NE bei SE-Wind, 636 Friedberg (144) nach E, 1. VI. Bergisch Gladbach (121) ein zweistöckiges Haus überfliegend nach E, 29. V. 6951 Guttenbach (101) bei SE dem Neckar folgend nach E, 16. und 20. VII. desgl. nach SE und S bei W-Wind.

Baumweißling, *Aporia crataegi* L.

Obzwar noch immer relativ selten, so doch weiter verbreitet als in den letzten zehn Jahren. Am 18. V. Spandauer Forst (14) ca. 10, 4358 Haltern (40, 156) vereinzelt, 4815 Schloß Holte (107) keine, 1963 ein Falter, seit 1954 immer seltener dort, Hainspitz bei Eisenberg/Thüringen (148) 14. und 15. VI., bei Wittenberg-Lutherstadt (22) und Juni mehrfach, in Klöden, Kr. Jessen (158) wurden 1963 Raupennester gefunden, 18. V. bei 6583 Nahbollenbach (25) 3, ebendort 20. V. 3. und 4. VI., 5424 Bornhofen (67) 31. V., Tiefstand im Rheintal seit 1959 (67), Mitte VI. vereinzelt im Kaiserstuhl (1), Fetschacher Moos bei 797 Leutkirch (103) nicht selten, um Mainz (30) selten, 8971 Gunzesried (75) am 17. VII., 6223 Lorch (67) vereinzelt, 13. VI. 6841 Nordheim (67), 17. VI. 5358 Münstereifel (59, 121). Jazovo/Banat (95) 1. VI.

Resedafalter, *Pontia daplidice* L.

6701 Otterstadt (5) am 1. VIII. 2, bei Palma auf Mallorca (38) 30. VIII.—13. IX. vereinzelt.

Großer Kohlweißling, *Pieris brassicae* L.

Meist normales Auftreten ohne Schäden durch Raupen, doch stellenweise, z. B. Mainz (30), 7951 Bronnen-Ringschait (103), 4815 Schloß Holte (107) nur vereinzelt, örtlich Ansätze zu einer 3. Generation (Schloß Holte (107) 5. X., das zuletzt beobachtete Tier). Die warme Südströmung vom 15.—19. IV. mit Tagesmaxima bis über + 25 Grad C brachte die Falter lokal früher als üblich zum Schlüpfen: 18. bei Remscheid (3), 19. bei Dortmund (40) und Schwerte (156), im Verlauf des Monats noch 21 Stück. Mai 388, Juni 608, Juli 1183, August 702, September 70, Oktober 1. Auf Capri (101) 11.—12. VIII. einige. Wanderungen 18. 4. Remscheid-Lennep (3) einem Tale folgend nach E, überfliegt dabei einen Wald, 26. IV. ebenda nach NE, 17. VII. Wahn-Bergisch-Neukirchen (7) einzelne ziehen mit *napi* in 0,5—1 m Höhe von 13—18 Uhr um E, 19. VII. ebenda 12—15 Uhr, 20. VII. 6951 Guttenbach (101) in Mengen, frisch und abgeflogen nach SW, 18. VIII. bei 237 Westerrönfeld (124) 13.10—14.10 Uhr ca. 100—120 mit angedeutetem Zugverhalten nach SE von NW, an mit Eichen bestandenem Knick senkrecht hochfliegend, 11. IX. 6951 Guttenbach (101) nach NE, wofür vielleicht der SW Stärke 3 verantwortlich ist, 22. IX. ca. 60 in lockerem Verband mit 10—15 *napi* nach SW in der Wedeler Marsch (32).

Kleiner Kohlweißling, *Pieris rapae* L.

Die ersten erscheinen am 16. IV. bei Mainz (30), 8741 Bastheim (29) und 19. IV. bei 2879 Döttingen (136), also ziemlich gleichzeitig mit *brassicae*. Dann ziemlich normales Auftreten, ohne daß Schäden gemeldet werden, stellenweise eine 3. Generation. Im April 37, im Mai 214, im Juni 571, im Juli 1518, im August 748, im September 164 und im Oktober 8 beobachtete Falter, der letzte am 6. X. in der Senne (107) und 7. X. bei Guttenbach (101). Allein unser werter Mitarbeiter, Herr René NEUMANN hat in Luxemburg während der Flugsaison 590 Stück beobachtet und genaue Aufzeichnungen darüber gemacht. Wanderungen: 17. IV. 8741 Bastheim-Braidenbach (29) 17.50 Uhr 2 nach NW, 20. IV. 69 Guttenbach (101) 2 nach SW (Wind SW 3), überfliegen Hindernisse, 27. IV. ebendort nach NE bis NW, 17. V. 4702 Heessen (101) Massen bei SW 3 nach SW, ebendort 18. nach W, 27. V. 6934 Neckargerach (101) einige bei S-Wind über den Neckar nach N, ebenda 17. VI. einige bei SW-Wind nach NW. Im Juni längs einer Bahnlinie 636 Friedberg (144) ca. 20—30 mit 6 Nachzüglern. 28. VII. 6951 Guttenbach (101) viele (70 davon markiert), fast lauter ♂♂ nach SW, nach 20 Minuten 1 markiertes Stück 1 km weiter südwestlich wieder eingefangen, 24. VIII. ebendort einige nach SE bei SW 2. Am 22. IX. in der Wedeler Marsch (32) ca. 10—15 mit *brassicae* nach SW, *atalanta* zieht gleichzeitig nach SE. Bei Padua, Verona, Florenz, Rom und auf Capri wurden vom 31. VII.—12. VIII. viele beobachtet (101).

Rapsweißling, *Pieris napi* L.

Dortmund (40) 18. IV.—7. VI., erste Generation häufig, 17. VI.—13. IX. 2. Generation häufig, 874 Brendlorenzen (39) vom 7. V.—30. VIII. 10. 7801 Oberbergen (14) 22.—24. VI. viel häufiger als *rapae* (von dem 15 Stück beobachtet wurden).

Zitronenfalter, *Goneptery rhamni* L.

Der erste wurde am 22. III. bei 8856 Harburg (155) gesehen, der letzte ebendort am 8. XI., im April 47, Mai 7, Juni 7, Juli 19, August 5, September 3, Oktober 1, November 1. Selbstverständlich wurde er viel öfter gesehen, aber die Beobachtungen nicht notiert.

Trauermantel, *Nymphalis antiopa* L.

Wieder ist eine erfreuliche Zunahme zu verzeichnen, insbesondere im Fichtelgebirge (48) und im Schwarzwald; hier insbesondere etwa längs der Höhenstraße (159) und bei Freudenstadt (107), wo Mitte VII. 5 Raupennester gefunden wurden, aber auch sonst vereinzelt, z. B. Leverkusen (68), 505 Wahner Heide (111), auch von der Seiser Alm (Dolomiten) (115) erreichte uns eine Meldung aus 1850 m Höhe, erster Falter 10. IV. 6951 Guttenbach (101), der um 13.50 Uhr in 2 m Höhe nach S gegen SW-Wind flog. Im April 12, Mai 12, Juni 2, Juli 42, August 51, September 4. Nachtrag für 1960: 7824 Hinterzarten 4. VIII. (155).

Kleiner Fuchs, *Aglais urticae* L.

Erste Beobachtung 25. II. Leverkusen (7); meist normales Auftreten, aber stellenweise selten: Dortmund (40), 6101 Roßdorf (159), 6583 Nahbollenbach (25), Idar-Oberstein (60), 7951 Bronnen-Ringschnait (103) und 8856 Harburg (155). Sonst normales Auftreten, örtlich auch häufig, so hat unser werter Mitarbeiter, Herr GULL, in Oberengstringen/Schweiz allein vom 20.—22. V. 196 Stück markiert. Februar 4, März 10, April 346, Mai 273 (davon 196 Schweiz!), Juni 502, Juli 568, August 553, September 240, Oktober 22. Letzter 22. X. 237 Westerrönfeld (124). Wanderungen: 17. IV. 8741 Braitenbach-Bastheim (29) 5 in östlicher Richtung, 20. IV. 6951 Guttenbach (101) bei SE nach SW, ebenda 27 IV. 1 bei E nach E, 4815 Schloß Holte (107) 24. und 25. IX. nach SW, 7. X. Sella Joch, 2240 m (153) in 2 m Höhe bei E-Wind zügig nach S (vergl. *atalanta*).

Tagpfauenauge, *Inachis io* L.

Erster 7. II. 6741 Annweiler (75) im Schnee, dann vielfach von durchschnittlicher Häufigkeit, aber auch hier wieder gebietsweise selten: Dortmund (40), 4815 Schloß Holte (1963 waren hier die häufigen Raupen zu 80 Prozent parasitiert) (107), 658 Idar-Oberstein (60), 6583 Nahbollenbach (25), 7951 Bronnen-Ringschnait (103), hier die wenigen Raupen meist para-

sitiert, desgleichen 636 Friedberg (144), wo die Raupen aber häufiger waren. Auffallend ist die weitgehender Übereinstimmung in lokal geringem Auftreten mit *urticae*. Februar 2, März 5, April 455, Mai 223, Juni 35, Juli 894, August 66, September 214, Oktober 2, der letzte Falter wurde am 8. XI. bei 8856 Harburg (155) gesehen. 1963 wimmelte es im Jazovo/Banat (95) von dieser Art, 1964 wurde ein einziges Stück überwinternd am 11. XII. angetroffen.

Den Großen Fuchs, *Nymphalis polychloros* L. und den C-Falter, *Polygonia c-album* L. führen wir nicht als Wanderschmetterlinge; aber es lohnt sich vielleicht, zumindest ersteren im Auge zu behalten und Daten zu sammeln. Vielleicht finden wir dadurch eines Tages eine Lösung für sein Verschwinden und Wiederauftauchen nach Jahren. Um die Jahrhundertwende wird er in jedem Naturkundebuch als großer Schädling geschildert, ab etwa 1940 war er in vielen Gebieten ganz verschwunden, um seit etwa 15 Jahren wieder langsam zahlenmäßig zuzunehmen und in den alten Lebensräumen wieder aufzutreten. Das „Weiße C" war seit 1954 bei Schloß Holte und Bad Lippsringe (107) verschwunden, 1963 wurde dort 1, 1964 5 Stück gesehen. Hier kann es sich auch um ein Überwechseln aus benachbarten, günstigeren Gebieten handeln.

Everes argiades PALL.

7 V. 6721 Mechtersheim (5) sehr kleine Falter.

Kleiner Perlmutterfalter, *Issoria lathonia* L.

Vom 13. Mai bis 7. Oktober 165 Stück, Nahbollenbach (25) erst ab IX., in Bronnen-Ringschnait (103) nach jahrelangem Fehlen wieder vereinzelt.

Wolfsmilchschwärmer, *Celerio euphorbiae* L.

Erster 29. V., letzter Beobachteter 12. IX., insgesamt 156, am meisten im Juni, nur ganz lokal häufiger, bei Friedrichsthal/Saar (10) keine Raupen, wo sie sonst häufig zu finden waren.

Labkrautschwärmer, *Celerio gallii* ROTT.

Nur ganz vereinzelt.

Kiefernschwärmer, *Hyloicus pinastri* L.

Vom 12. VI. bis 22. VII. 67 Stück.

Pappelspinner, *Leucoma salicis* L.

Bei Dortmund (40), Bergisch Gladbach (121), Schwerte (156) und 636 Friedberg (144) vom 13. VI.—5. VII. insgesamt 10.

Achateule, *Plogophera meticulosa* L.

Vom 18. IV.—5. X. 43 und diese nur im S und W, wo sie einen Tiefstand erreichte.

Ypsilon-Eule, Scotia ipsilon HFN. (ypsilon ROTT).

Erste Beobachtung 17. IV. Köln-Dünnwald (72,85) 2, bei einer davon ein Hinterflügel verkrüppelt, dann Mai 8, Juni 10, Juli 138, August 178, September 236, Oktober 55, November 13, letzter Falter 17. XI. Nahbollenbach (25).

Schwarzes C, *Amathes c-nigrum* L.

Erste im W am 18. V., im S und W Mai 91, Juni 167, Juli 110, August 662, September 112, am 25. XI. die letzte. Höhepunkt Mitte VIII.; stellenweise selten, so wurden z. B. bei Dortmund (40) trotz häufigem Lichtfang (diese Eule wie die vorhergehenden und folgenden wurde fast nur von Mitarbeitern gemeldet, die Leuchten) nur 13 Falter beobachtet.

Mythimna l-album L.

Vom 10. VI.—18. IX. 154 Stück im S und W.

Mythimna albipuncta SCHIFF.

Vom 20. V.—5. IX. ca. 181 mit ganz unterschiedlichem Auftreten im S und W. Bei Idar-Oberstein (60) etwa ab 1950 häufiger und insbesondere in den Sommermonaten eine häufige Erscheinung, bei 6841 Nordheim (67), St. Goarshausen (67) u. a. Orten seit 1960 nur vereinzelt, bei 6721 Mechtersheim (5) häufig, besonders im Juni.

Kohlschabe, *Plutella maculipennis* CURT.

Nur vereinzelt, keine Schäden.

Siebenpunkt, *Coccinella septempunctata* L.

Bei 8856 Harburg (155) in großer Anzahl in einem mit Rasenstücken durchsetzten Steinhaufen. Dabei handelt es sich natürlich um einen Überwinterungsort. Zuweilen kommen diese Käferchen (häufig die kleinere *bipunctata*) zu 100 und mehr in Wohnungen, um hier den Winter zu verbringen. Das hat nichts mit Wanderungen zu tun, aber vielleicht erfolgt zuweilen von solchen Stellen ein Massenaufbruch, der zu einer Wanderung führen kann.

Die Übersicht für häufig in Ungarn 1964 aufgetretene Arten folgt im nächsten Heft.

Gesamtzahl der beobachteten Schmetterlinge etwa 46 693.

Summary

These records on migrating butterflies are based on 5237 reports of our co-workers in this country and some in France, Hungary, Jugoslavia, Luxembourg, and Switzerland. In 1964 the main immigrant was Acherontia atropos. With 1892 caterpillars, chrysalises, and moths in Europe, and 792 in western Germany it was very strong above average. With it came Herse convolvuli. Both were immigrating mainly in June, but the first already in May. Vanessa cardui und atalanta were coming this year very soon, first of them immigrated already at the beginning of April, but most of them came us at the middle and end of May and in June, with them Macroglossa stellatarum, and Phytometra gamma. The author shows, that there is a connexion between the increase and the tops of flight of the immigrants with warm air-currents from the south of Europe. Only one Celerio lineata livornica was reportet in August 18th. All the other migrating Lepidoptera too had no large numbers, and only a few were seen flying in the manner of migrants.

Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten

von Dr. h. c. GEORG WARNECKE

2. Ergänzung

377 Die Ahorneule, *Acronycta aceris* L., und die Roßkastanie. Ent. Jb. von Prof. O. KRANCHER, 2 S., 1936.

378 Rezente Arealvergrößerungen bei Makrolepidopteren in Mittel- und Nordeuropa. Bonner Zool. Beiträge **12**: 113—141, 1961.

Zu ergänzen ist bei Nr. 343 die Jahresangabe 1928, bei Nr. 345 das Jahr 1942 und bei Nr. 346 das Jahr 1957, bei Nr. 355 ist die Seitenzahl in 163—168 zu berichtigen und hinzuzufügen: 1 Farbtafel.

Kleine Mitteilungen

RETZLAFF, H.: Beobachtungen über Schwarmwanderungen von *Aglais urticae (Lep., Nymphalidae)*. E. Z. **74**: 280, 1964.

Wanderungen des Kleinen Fuchses am 17. 6. 1959 im Teutoburger Wald, am Rande der Großglockner-Hochstraße an der Edelweißspitze (ca. 2500 m) am 5. 8. 1961 und am 11. 8. 1962 auf der Zugspitze in 2690 m Höhe ü. M. werden beschrieben. Besonders die letzte Schilderung ist (abgesehen davon, daß überhaupt noch wenig Wanderungen dieser Art beschrieben wurden!) besonders interessant, da von einem zugleich in entgegengesetzter Richtung eilenden Flug einiger Distelfalter berichtet wird.

WITTSTADT, H.: Das Auftreten des Totenkopfes *(Acherontia atropos)* im Jahre 1964 *(Lep., Sphingidae)*, E. Z. **75**: 161—165, 1965.